

# โครงการศึกษาการป้องกันการแพร่กระจายของ ฝุ่นละออง ด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ในตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



## ที่มาและความสำคัญ

ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี  
ได้ประสบกับปัญหาระดับความเข้มข้นของ PM10 สูงเกิน  
ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ มาอย่างยาวนาน



## การดำเนินการควบคุม ป้องกันและแก้ไขของภาครัฐ



กำหนดมาตรการ**ควบคุมการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด**  
เช่น ถนนและโรงงานอุตสาหกรรม



ดำเนินการผลักดันให้หน่วยงานท้องถิ่นและผู้ประกอบการ  
**ทำความสะอาด กวาดและฉีดล้างถนน**ในพื้นที่สถานประกอบการ  
และถนนสาธารณะ



ERTC ปักหมุดรักซ์โลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network



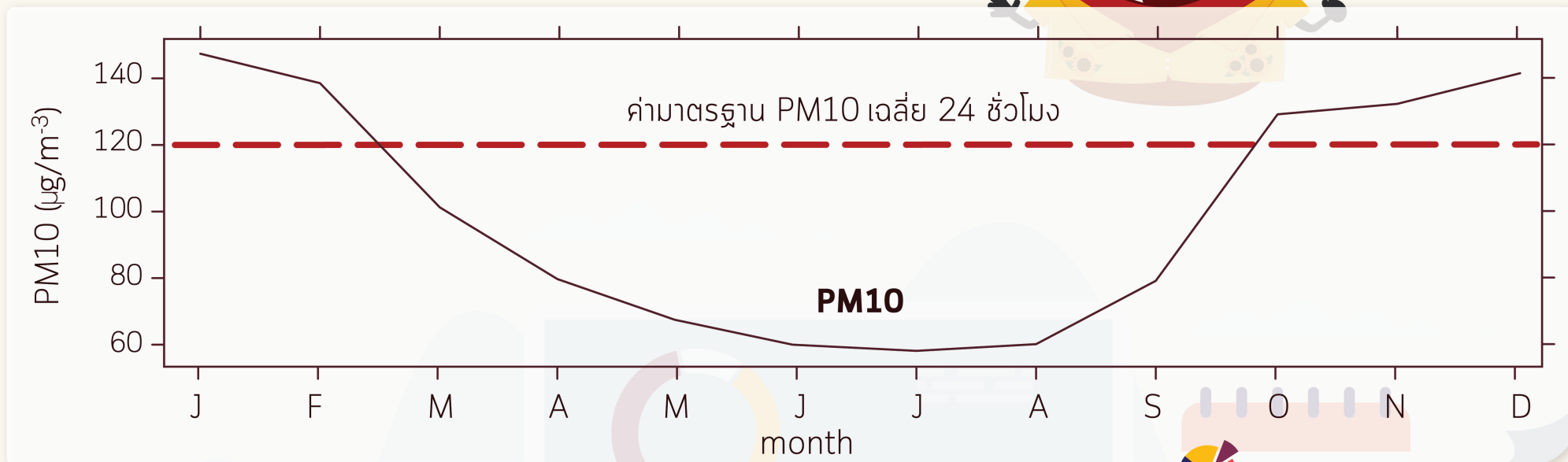
DEQP



# ค่าความเข้มข้น PM10 เฉลี่ย 6 ปี

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน

ค่ามาตรฐาน คือ  
**120** ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



ERTC ปักหมุดรักษ์โลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network

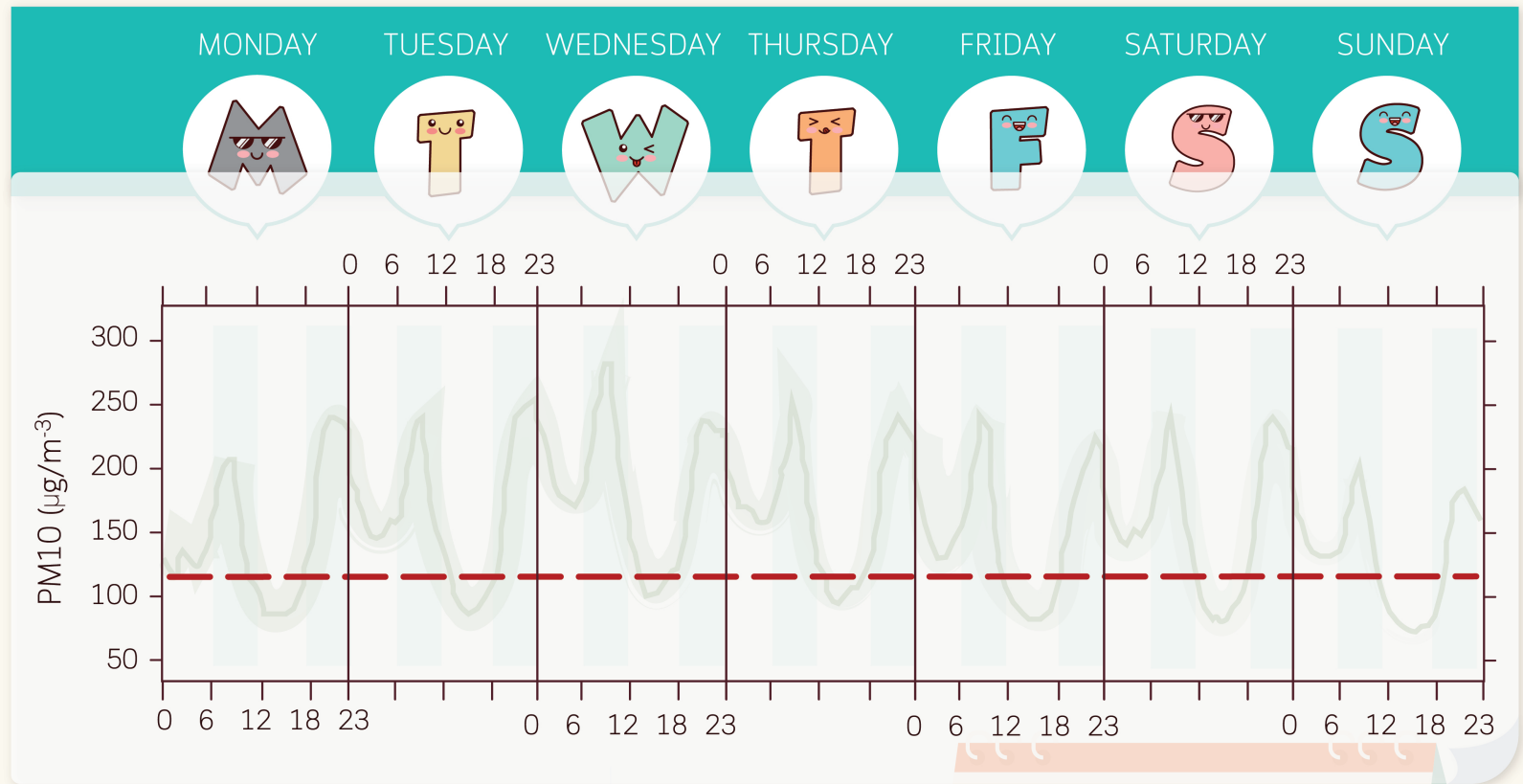


DEQP



# ค่าความเข้มข้น PM10 ในแต่ละช่วงเวลา

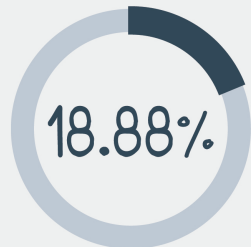
เป็นที่น่าสังเกตว่าเกิด Peak ความเข้มข้นสูงในช่วงเวลา 06.00-10.00 และ 18.00-22.00 คล้ายคลึงกันในทุกๆ เดือน



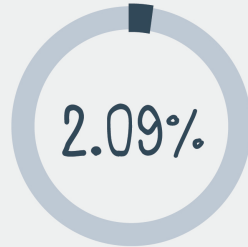
# วิธีการดำเนินงาน

1

เก็บตัวอย่างใบไม้และวิเคราะห์หาหน้าหนัก PM10 ที่จับอยู่บนใบไม้ เนื่องจากมีรายงานวิจัยบอกว่า ใบไม้กลุ่มไม่ผลัดใบ มีความสามารถในการดักจับฝุ่นละอองได้



**PM10** ถูกดักจับได้  
เฉลี่ย **18.88%**



**PM2.5** ถูกดักจับได้  
เฉลี่ย **2.09%**



2

วิเคราะห์หาที่มาของ PM10 จากการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ 2 จุด ได้แก่



บริเวณสถานีตำรวจภูธร  
หน้าพระลาน



บริเวณโรงเรียนบ้าน  
คู้งเขาเขียว



ERTC ปักหมุดรักทั่วโลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network

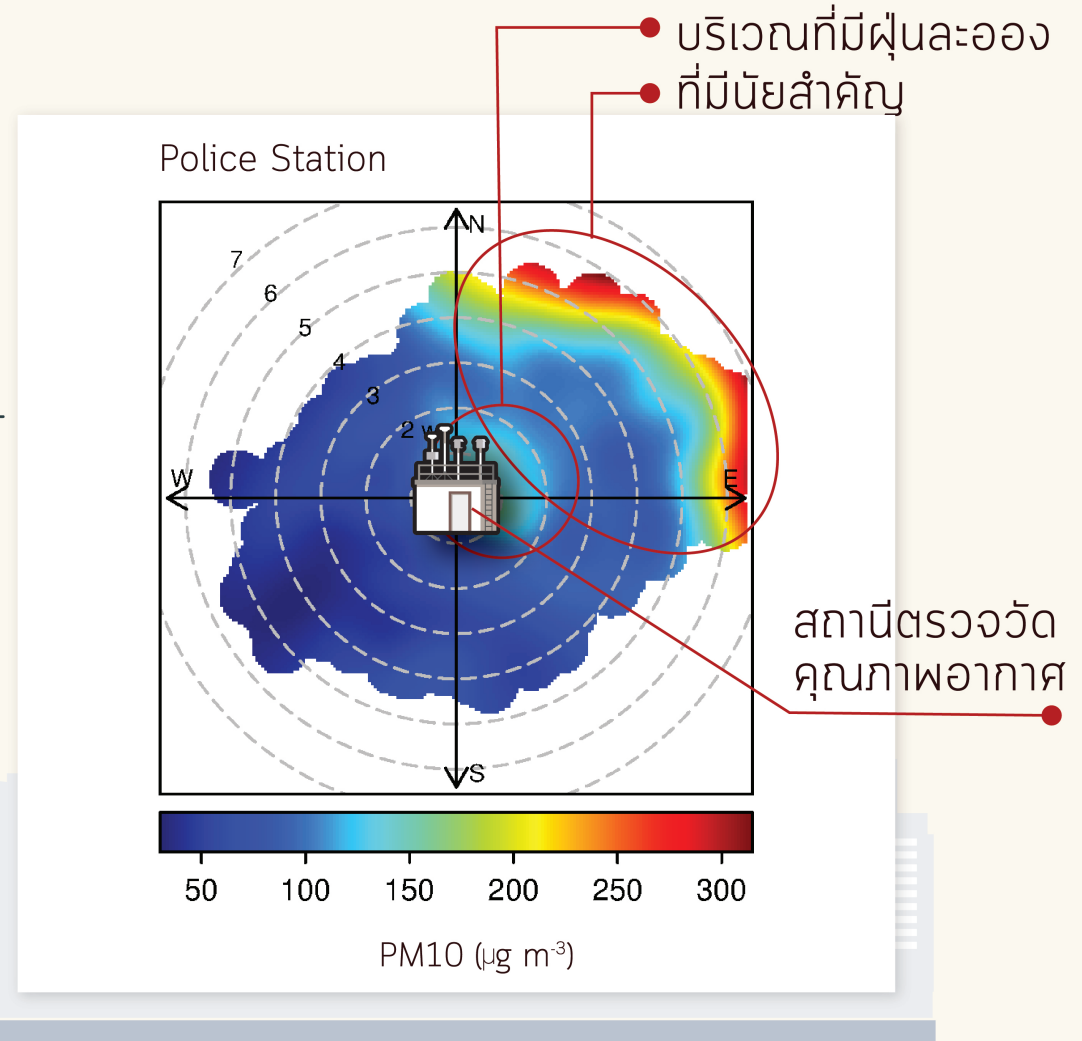


DEQP



ผลการวิเคราะห์ Bivariate Polar Plot

# ณ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน



ERTC ปักหมุดรักชโย



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



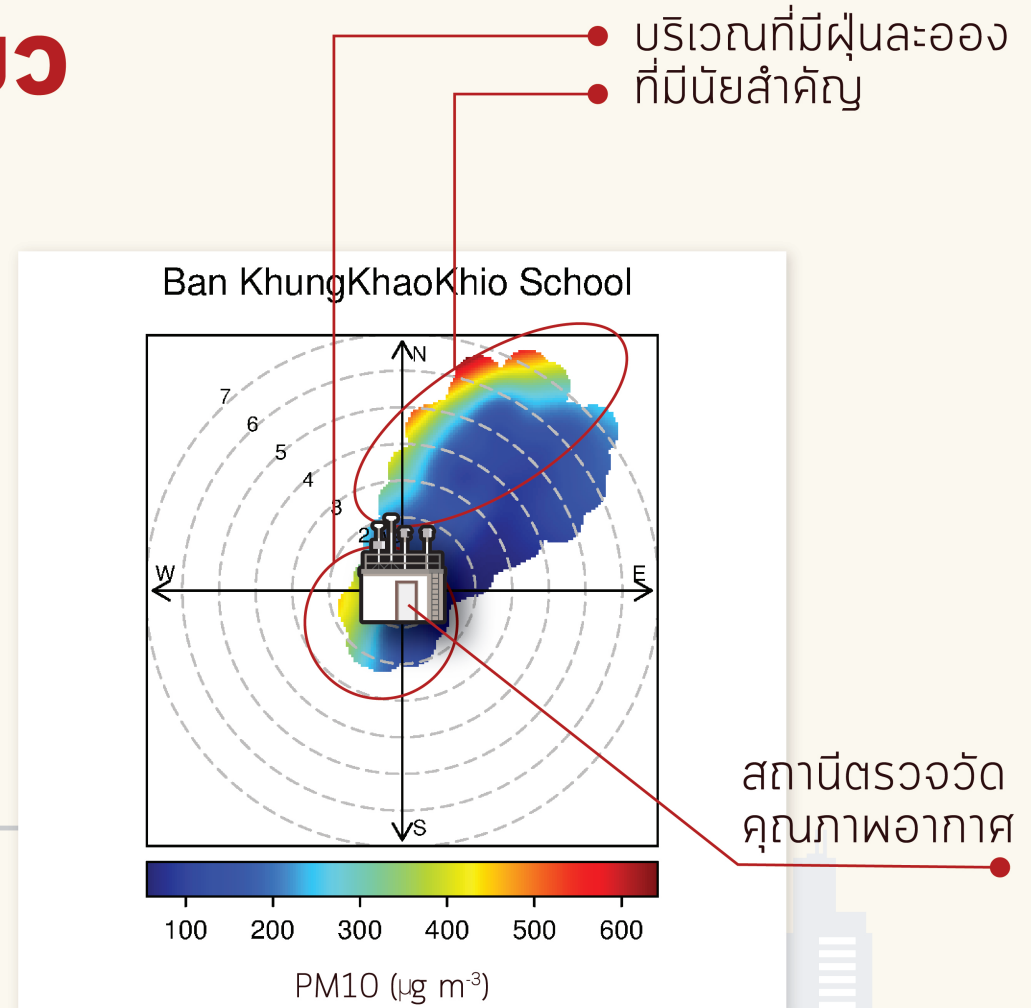
ERTC Network



DEQP



# ผลการวิเคราะห์ Bivariate Polar Plot ณ โรงเรียนบ้านคั่งเขาเขียว



ERTC ปักหมุดรักษ์โลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network



DEQP

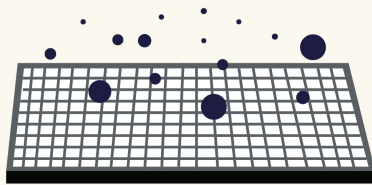


# วิธีการหาน้ำหนักฝุ่นบนใบไม้

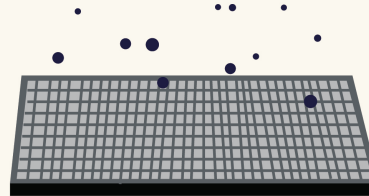
1 เก็บตัวอย่างใบไม้



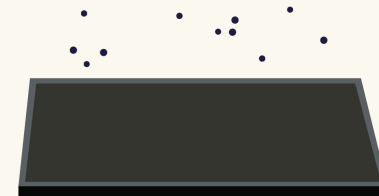
2 Rinse & filtration



10 µm filter membrane



2.5 µm filter membrane



0.2 µm filter membrane

3 ทำการชั่งน้ำหนักเพื่อดูปริมาณฝุ่น  
ที่ตกค้างในแต่ละแผ่นกรอง



ERTC ปักหมุดรักษ์โลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network

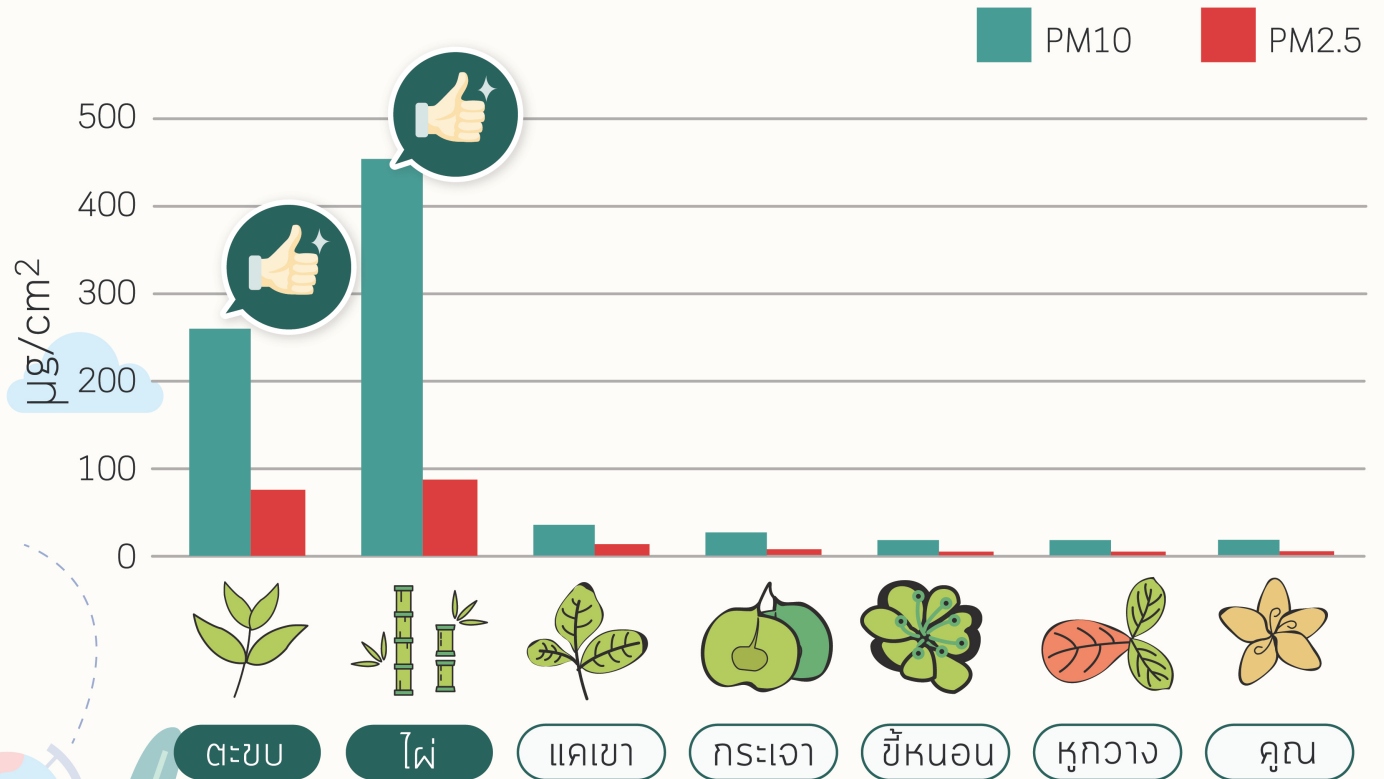
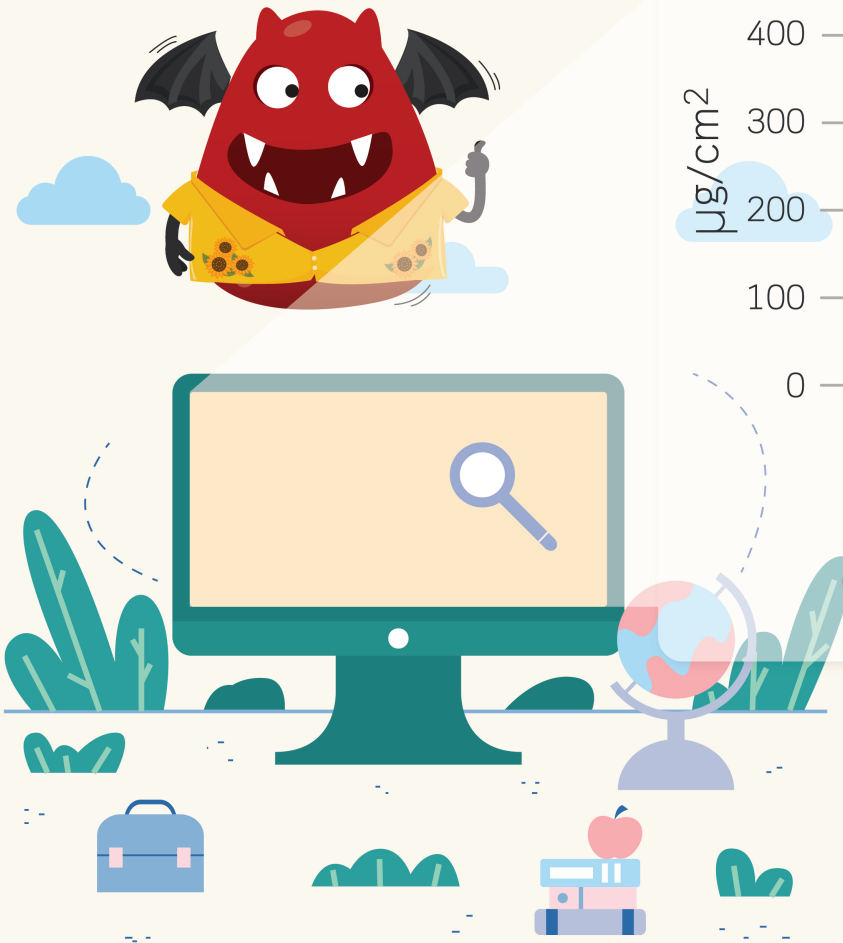


DEQP



# ผลการหาน้ำหนักฝุ่นที่ถูกจับต่อพื้นที่ใบไม้

พบว่า ต้นตะขบและไผ่ สามารถดักจับฝุ่นได้ดี  
อาจนำไปสู่การลดระดับปัญหาของฝุ่นในพื้นที่  
ได้ต่อไป



ERTC ปักหมุดรักโลก



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network



DEQP





# ข้อเสนอแนะ

ควรที่จะทำการควบคุม**การระบายฝุ่นละออง** จากบริเวณพื้นที่ตั้งของแหล่งกำเนิด PM10 ที่มีนัยสำคัญ และลดปริมาณฝุ่นโดยการ**ปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่น**ที่สามารถดักจับฝุ่นในบริเวณที่เหมาะสมร่วมกับมาตรการอื่นๆ ที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน



ERTC ปักหมุดรักชโลภ



@ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (สส.)



ERTC Network



DEQP

